

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2515328号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 10 月 30 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 8 月 2 日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 1 6 L 27/02		0334-3E	F 1 6 L 27/02	E

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号	実願平2-103571	(73) 実用新案権者	999999999 株式会社クボタ 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号
(22) 出願日	平成2年(1990)10月1日	(72) 考案者	西谷 憲三 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内
(65) 公開番号	実開平4-62492	(74) 代理人	弁理士 山田 義人
(43) 公開日	平成4年(1992)5月28日		
前置審査		審査官	伏見 隆夫
		(56) 参考文献	実公 昭57-34391 (J P, Y 2)

(54) 【考案の名称】 排水管の自在継手

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】一方管の端部には鋳が形成され、他方管の端部には前記鋳を受容するコ字状の受容部が形成され、前記受容部を加熱軟化した状態で前記鋳に嵌合する排水管の自在継手において、前記受容部の溝の内径を前記鋳の外径よりも大きくするとともに前記鋳の後方に当たり面を形成して前記受容部の前記コ字状の先端部が前記当たり面に当接することによって、前記溝の内面と前記鋳の外面との間に隙間を形成するとともに、前記一方管および前記他方管の内面を規制するようにしたことを特徴とする、排水管の自在継手。

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

この考案は排水管の自在継手に関し、特にたとえば一

2

方管端部の鋳を他方管端部の受容部に嵌合し、両者を相対的に回転することによって接続角度を変更できる、排水管の自在継手に関する。

【従来技術】

この種の従来の自在継手の一例が実公昭57-34391号に開示されている。

第4図に示す従来の自在継手1では、一方管2の端部に形成された受容部3を、加熱軟化した状態で、他方管4の端部に形成された鋳5に嵌合する。そして、他方管4に対して一方管2を相対的に回転することによって、第4図中2点鎖線で示すように、一方管2と他方管4との接続角度が変更され得る。

【考案が解決しようとする課題】

しかし、組立時に受容部3を加熱軟化すれば受容部3には縮径方向に力が加わる。したがって、受容部3の内

3  
径と鋳5の外径とをほぼ等しくした場合には、受容部3の内面と鋳5の外面とが密着し、これが回転の抵抗となって角度変更が困難になるという問題点があった。

一方、受容部3の内径を鋳5の外径よりも大きくした場合には、受容部3の内面と鋳5の外面との間に空隙が形成されるので角度変更は容易になるが、この空隙によってたがが生じるため、一方管2および他方管4の内面を規制できなくなる。したがって、この場合には、第5図に示すように、内面境界部6に不所望の段差が生じてしまうので、自在継手1を排水管路に適用した場合に、段差部に夾雑物が溜まってしまうという問題点があった。

それゆえに、この考案の主たる目的は、容易に接続角度を変更できしかも内面に不所望の段差が生じない、排水管の自在継手を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

この考案は、一方管の端部には鋳が形成され、他方管の端部には鋳を受容するコ字状の受容部が形成され、受容部を加熱軟化した状態で鋳に嵌合する排水管の自在継手において、受容部の溝の内径を鋳の外径よりも大きくするとともに鋳の後方に当たり面を形成して受容部のコ字状の先端部が当たり面に当接することによって、溝の内面と鋳の外面との間に隙間を形成するとともに、一方管および他方管の内面を規制するようにしたことを特徴とする、排水管の自在継手である。

〔作用〕

受容部の溝の内径を鋳の外径より大きくすることによって、受容部の内面と鋳の外面との間に隙間が形成される。この隙間によって生じる2つの管のたつきは受容部のコ字状の先端部が当たり面に当たることによって解消される。つまり、両方の管の内面が規制される。

〔考案の効果〕

この考案によれば、隙間を形成したため、受容部の内面と鋳の外面とが密着しないので、容易に2つの管を回転して接続角度を変更できる。

しかも、当たり面と受容部先端とを当接させることによって、一方管および他方管の内面を規制できるので、管の内面に不所望の段差は生じない。そのため、管内面に夾雑物が溜まるようなことはない。

この考案の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

〔実施例〕

第1図を参照して、この考案の一実施例の排水管の自在継手10は、たとえば塩化ビニル等の熱可塑性樹脂からなる略中空円筒状の第1短管12を含む。第1短管12の一方の端面は、第1短管12の軸線aに直交する面bに対して所定角度θ度で傾斜される。この端面は後述する第2短管14の接合面16と当接する接合面18となる。第1短管12の内部は、接続するパイプ20の管端を受ける受口22と

なる。したがって、第1短管12の接合面18側の端部内周には、パイプ20の挿入長さを規定する環状のストッパ部24が形成される。

接合面18側の端部外周には、シールリング26を装着するための環状の段部28が形成される。また、段部28の外周面上から立ち上がって環状の鋳30が形成される。鋳30の段部28側外周端はテーパ状に傾斜される。そして、鋳30の後方には、やや縮径して、環状の当接部32が形成される。当接部32の外周面は、後述する受容部34の先端面と当接する当たり面36となる。

段部28、鋳30および当接部32の共通の軸線cは、第1短管12の軸線aに対して所定角度θ度で斜交する。

第1短管12には、たとえば塩化ビニル等の熱可塑性樹脂からなる略中空円筒状の第2短管14が接合される。第2短管14の外径および内径は第1短管12の外径および内径とほぼ等しくされ、また、一方の端面は軸線dに直交する面bに対して所定角度θ度で傾斜される。この端面は第1短管12の接合面18と当接する接合面16となる。第2短管14の内部は接続すべきパイプ38の管端を受ける受口40となる。したがって、第2短管14の接合面16側の端部内周には、パイプ38の挿入長さを規定する環状のストッパ部42が形成される。このストッパ部42の内径は、第1短管12のストッパ部24の内径とほぼ等しくされる。

また、接合面16側の端部外周面上から立ち上がってシールリング26を押圧するシールリング押圧部44が形成される。そして、シールリング押圧部44の外表面からさらに立ち上がって鋳30を受容する受容部34が形成される。受容部34は、鋳30が離脱するのを防止するために、その先端部46の内側面が鋳30の側面と当接する断面コ字（またはU字状）に形成される。受容部34の溝48の内径は鋳30の外径より大きくされ、これによって、溝48の内面と鋳30の外面との間には空隙50が形成される。また、先端部46の内径は当接部32の外径とほぼ等しくされ、これによって、その先端面すなわち受容部34の先端面は当たり面36と当接される。先端部46の開口側内周端はテーパ状に傾斜される。

シールリング押圧部44および受容部34は、第1短管12の段部28、鋳30および当接部32と軸線cを共有する。

この自在継手10を組み立てるには、まず、別々に成型された第1短管12および第2短管14を準備し、第1短管12の段部28にシールリング26を装着する。続いて、第2短管14の受容部34をたとえば温風等で加熱軟化する。そして、受容部34を拡張し、これを第1短管12の鋳30に嵌合する。この実施例によれば、鋳30と受容部34のそれぞれの端部がテーパ状に傾斜されているので、テーパ面どうしを当接させた状態で嵌合方向に力を加えれば、鋳30は受容部34を徐々に拡張しながら奥部に挿入される。したがって、比較的スムーズに嵌合できる。

この実施例によれば、第2図に示すように、第1短管12に対して第2短管14を相対的に回転することによ

て、それぞれの軸線aとdとが成す角度を0度~2θ度の間で変更することができる。この角度変更の幅は、接合面16および18の傾斜角度を変えることで適宜調整され得る。

また、受容部34の内面と鉤30の外表面との間に空隙50が形成されるので、従来のように両者が密着しないので、容易に角度変更できる。

しかも、受容部34の先端面が当たり面36と当接することによって第1短管12および第2短管14の内面を規制できるので、両管の内面に不所望の段差が生じるのを防止できる。したがって、下水を通水した場合でも夾雑物が溜まるようなことはない。なお、先端部46の内周端をテーパ状に傾斜させることによって、受容部34の先端面と当たり面36との接触面積を小さくしているので、組立時に加熱軟化することによって受容部34が縮径し、両者が密着したとしても、回動性を損なうほどの大きな抵抗は\*

\*生じない。

なお、この考案は、上述の実施例のようなエルボ型の自在継手のほか、第3図に示すような柵の流入管部52の自在継手等にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

第1図はこの考案の一実施例を示す図解図である。

第2図は第1図実施例において角度変更した状態を示す図解図である。

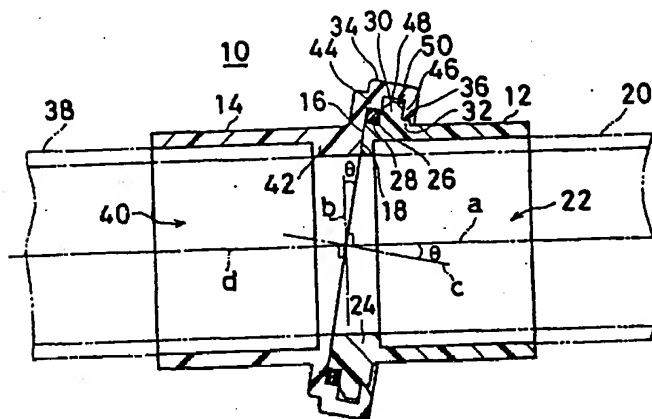
第3図はこの考案の他の実施例を示す図解図である。

第4図は従来技術を示す図解図である。

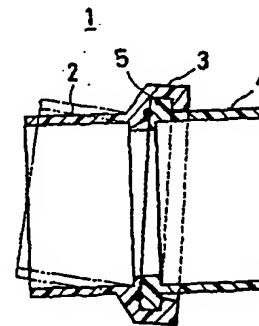
第5図は第4図従来技術において、内面に不所望の段差が生じた状態を示す図解図である。

図において、10は排水管の自在継手、12は第1短管、14は第2短管、26はシールリング、28は段部、30は鉤、32は当接部、34は受容部、36は当たり面、44はシールリング押圧部、46は先端部、48は溝、50は空隙を示す。

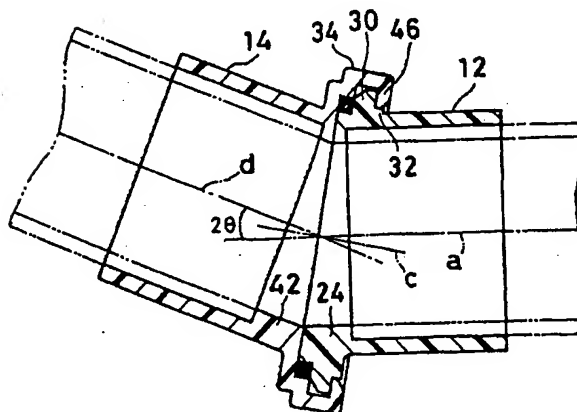
【第1図】



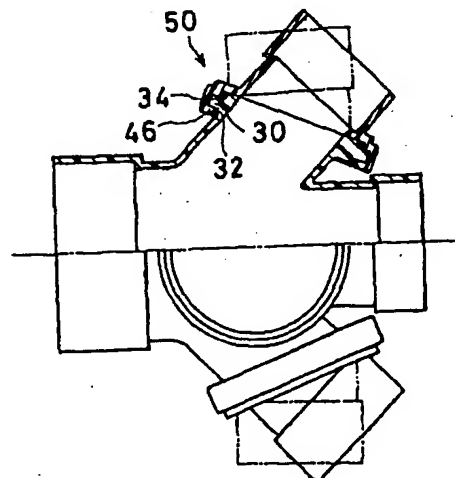
【第4図】



【第2図】



【第3図】



(4)

実登2515328

【第5図】

